 illa $\frac{BD \times V^2}{AB}$, & arearum DET & $AbNK$ differentia. *Q. E. D.*

Scholium.

Reſiſtentia corporum ſphæricorum in fluidis oritur partim ex tenacitate, partim ex frictione, & partim ex denſitate medii. Et reſiſtentiæ partem illam, quæ oritur ex denſitate fluidi diximus eſſe in duplicata ratione velocitatis; pars altera, quæ oritur ex tenacitate fluidi, eſt uniformis, ſive ut momentum temporis: ideoque jam pergere liceret ad motum corporum, quibus reſiſtitur partim vi uniformi ſeu in ratione momentorum temporis, & partim in ratione duplicata velocitatis. Sed ſufficit aditum patefeciſſe ad hanc ſpeculationem in propoſitionibus VIII. & IX. quæ præcedunt, & eorum corollariis. In iiſdem utique pro corporis aſcendentis reſiſtentia uniformi, quæ ex ejus gravitate oritur, ſubſtitui poteſt reſiſtentia uniformis, quæ oritur ex tenacitate medii, quando corpus ſola vi inſita movetur; & corpore recta aſcendente addere licet hanc uniformem reſiſtentiam vi gravitatis; eandemque ſubducere, quando corpus recta deſcendit. Pergere etiam liceret ad motum corporum, quibus reſiſtitur partim uniformiter, partim in ratione velocitatis, & partim in ratione duplicata velocitatis. Et viam aperui in propoſitionibus præcedentibus XIII. & XIV. in quibus etiam reſiſtentia uniformis, quæ oritur ex tenacitate medii pro vi gravitatis ſubſtitui poteſt, vel cum eadem, ut prius, componi. Sed propero ad alia.

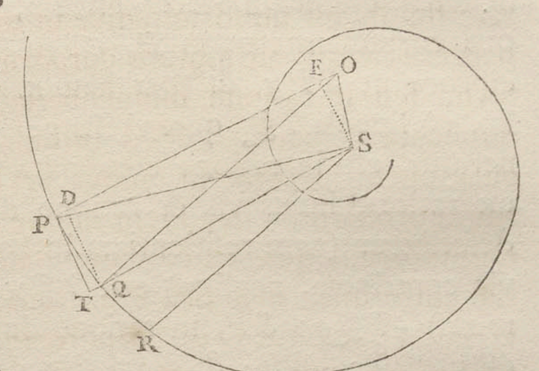
SECTIO IV.

De corporum circulari motu in mediis reſiſtentibus.

LEMMA III.

Sit PQR *ſpiralis quæ ſecet radios omnes* SP, SQ, SR, *&c. in æqualibus angulis. Agatur recta* PT *quæ tangat eandem in puncto quovis* P, *ſecetque radium* SQ *in* T; *& ad ſpiralem erectis perpendiculis* PO, QO *concurrentibus in* O, *jungatur* SO. *Dico quod ſi puncta* P *&* Q *accedant ad invicem & coeant, angulus* PSO *evadet rectus, & ultima ratio rectanguli* TQ×2PS *ad* PQ *quad. erit ratio æqualitatis.*

Etenim de angulis rectis OPQ, OQR ſubducantur anguli æquales SPQ, SQR, & manebunt anguli æquales OPS, OQS. Ergo circulus qui tranſit per puncta O, S, P tranſibit etiam per punctum Q. Coeant puncta P & Q, & hic circulus in loco coitus PQ tanget ſpiralem, ideoque perpendiculariter ſecabit rectam OP. Fiet igitur OP diameter circuli hujus, & angulus OSP in ſemicirculo rectus. *Q. E. D.*



Ad OP demittantur perpendicula QD, SE, & linearum rationes ultimæ erunt hujuſmodi: TQ ad PD ut TS vel PS ad PE, ſeu $2PO$ ad $2PS$; item PD ad PQ ut PQ ad $2PO$; & ex æquo perturbate TQ ad PQ ut PQ ad $2PS$. Unde fit PQq æquale $TQ \times 2PS$. *Q. E. D.*

PROPOSITIO XV. THEOREMA XII.

Si medii denſitas in locis ſingulis ſit reciproce ut diſtantia locorum a centro immobili, ſitque vis centripeta in duplicata ratione denſitatis: dico quod corpus gyrari poteſt in ſpirali, quæ radios omnes a centro illo ductos interſecat in angulo dato.

Ponantur quæ in ſuperiore lemmate, & producatur SQ ad V, ut ſit SV æqualis SP. Tempore quovis, in medio reſiſtente, deſcribat corpus arcum quam minimum PQ, & tempore duplo arcum quam minimum PR; & decrementa horum arcuum ex reſiſtentia oriunda, ſive defectus ab arcubus, qui in medio non reſiſtente iiſdem